

# Tübingen

## Institut für Astronomie und Astrophysik

Abteilungen Astronomie & Hochenergieastrophysik  
Sand 1, 72076 Tübingen,  
Tel. (07071)29-72486, Fax: (07071)29-3458

Abteilungen Theoretische Astrophysik & Computational Physics  
Auf der Morgenstelle 10, 72076 Tübingen  
Tel (07071)29-75468, Fax (07071)29-5889

E-Mail: `vorname.nachname@uni-tuebingen.de` bzw.  
`vorname.nachname@student.uni-tuebingen.de`  
WWW: <http://www.uni-tuebingen.de/de/5916>

## 1 Einleitung

Das Institut für Astronomie und Astrophysik wurde am 9.1.1995 gegründet durch Zusammenlegung der bisherigen Einrichtungen: Astronomisches Institut, Lehr- und Forschungsbereich Theoretische Astrophysik und Lehr- und Forschungsbereich Physik mit Höchstleistungsrechnern. Daraus sind nunmehr die vier oben genannten Abteilungen hervorgegangen, die ihre inneren Angelegenheiten (Personal, Etat, Räumlichkeiten, Forschungsvorhaben) selbständig regeln.

Die Leiter der Abteilungen bilden einen Vorstand, aus dessen Mitte ein geschäftsführender Direktor und ein Stellvertreter gewählt werden. Seit 1.3.2012 waren dies K. Werner bzw. W. Kley. Diese Ämter rotieren in einem zweijährigen Zyklus.

Am 18.7.2007 haben sich alle Abteilungen des Instituts mit Arbeitsbereichen der Teilchenphysik der Universität Tübingen unter dem Namen *Kepler Center for Astro and Particle Physics* zu einem Verbund zusammengeschlossen, um die vorhandenen Kompetenzen auf den Gebieten der Astrophysik und Teilchenphysik in Forschung und Lehre zu bündeln, diese weiter auszubauen und die enge Zusammenarbeit zwischen Theorie und Experiment bei der Erforschung der Entwicklung und Struktur des Universums in Zusammenhang mit den fundamentalen Bausteinen der Materie und den Wechselwirkungen voranzutreiben.

## 2 Personal und Ausstattung

### 2.1 Personalstand

#### *Professoren:*

Prof. Dr. Michael Grewing (em.), Prof. Dr. Wilhelm Kley [-74007], Prof. Dr. Kostas Kokotas [-77685], Prof. Dr. Hanns Ruder (i.R.) [07071/ 253294], Prof. Dr. Andrea Santangelo [-76128], Prof. Dr. Rüdiger Staubert (i.R.) [-74980], Prof. Dr. Klaus Werner [-78601].

*Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. J. Barnstedt [-78606], Dr. T. Bode [-72043] (Land), Dr. A. Bonardi [-78605] (BMBF), Dr. P. Bordas (DLR, beim ISDC Genf), Dr. S. Dall'Osso [-72043] (TR 7), Dipl.-Phys. J. Dick [-75274] (DLR), Dr. D. Doneva [-75942] (TR 7, Humboldt), Dr. V. Doroshenko [-78607] (DLR), Dr. L. Ducci [-78608] (Emmy Noether), Dr. E. Gaertig [-78654] (TR 7), apl. Prof. Dr. E. Haug [-75942], Dr. N. Kappelmann [-76129], Dr. P. Kavanagh [-75474] (DLR), Dr. D. Klochkov [-76126], Dr. R. Kuiper [-77681] (FOR 759), Dr. S. Lander [-78654] (TR 7), Dipl.-Phys. H. Lenhart [-75469], Dr. T. Nagel [-78612], PD Dr. H.-P. Nollert [-75944] (TR 7), Dr. G. Pappas [-76483] (TR 7), Dr. E. Perinati (DLR), [-75473], Dr. S. Piraino [-73466] (DLR), Dr. G. Pühlhofer [-74982], Dr. T. Rauch [-78614] (DLR), Dr. L. Rossetto (DLR), [-75473], Dr. M. Sasaki (Emmy Noether) [-76126], Dr. C. Schäfer [-76747] (FOR 759), Dr. S. Schwarzburg [-78605] (BMBF), apl. Prof. Dr. W. Schweizer, Dr. M. Stute [-77682] (Land), Dr. S. Suchy [-78605] (DLR), Dr. V. Suleimanov [-78610] (TR 7), Dr. C. Tenzer [-75473], Dr. E. Whelan [-73456] (DLR).

*Praktikanten:*

S. Braun (Werkstatt)

*Bachelorstudenten:*

F. Goehrke, D. Hoyer.

*Masterstudenten:*

P. Dürr, Z. Grljusic, E. Iwotschkin, D. Mache, S. Rottenanger, M. Surace.

*Diplomanden:*

A. Saulin, F. Eisenkolb, D. Gottschall, M. Gschwender, J. Hennerich, F. Jetter, A. Martinez, M. Müller, A. Potreck, S. Pürckhauer, R. Raymond, S. Rieker, K. Schaal, S. Simon, F. Stuman, D. Thun, P. Uter, D. Wehner.

*Staatsexamen:*

C. Heinitz, D. Kampka, A. Rudkowski.

*Doktoranden:*

Dipl.-Phys. J. Bayer [-75274] (DLR), Y. Cui [-73456] (DFG), Dipl.-Phys. S. Diebold [-78603] (Kepler Center), Dipl.-Phys. G. Distratis [-73456] (DLR), R. Doroshenko [-76127] (DLR), Dipl.-Phys. C. Dürmann [-77683] (FOR 759, Cusanus), Dipl.-Phys. F. Fenu (RIKEN), Dipl.-Phys. D. Gottschall [-78604] (BMBF), A. Guzman [-75279] (DLR), Dipl.-Phys. S. Hartmann [-76132] (DFG), Dipl.-Phys. M. Herbrink [-76388] (TR 7, Zeiss-Stiftg.), Dipl.-Phys. S. Hermanutz [-78603] (Kayser-Threde), Dipl.-Phys. M. Hertfelder [-77570] (Land, Studienstiftg. des Dt. Volkes), Dipl.-Phys. D. Maier [-74981] (DLR), C. Malacaria [-73456] (DLR), Dipl.-Phys. T. Mernik [-75279] (DLR), Dipl.-Phys. B. Mück [-75474] (DLR), Dipl.-Phys. D. Müller [-76127] (DLR), Dipl.-Phys. T. Müller [-77570] (Zeiss-Stiftg., Land), Dipl.-Phys. M. Pfeifer [-78603] (DLR), M.Sc. P. Pnigouras [-76329] (TR 7, Land), M.Sc. N. Reindl [-75471] (seit 1.4.), S. Saeedi [-73456] (DLR), Dipl.-Phys. A. Seizinger [-77570] (FOR 759, DFG), Dipl.-Phys. M. Stoll [-77683] (FOR 759, LGFG). Dipl.-Phys. G. Warth [-73456] (Emmy Noether), Dipl.-Phys. H. Wende [-74981] (DLR).

*Sekretariat und Verwaltung:*

H. Fricke [-75468], A. Heynen [-72486].

*Technische Mitarbeiter:*

W. Gäbele [-76130], R. Irimie [-78602], M. Kahlfuß [-76130] (Azubi), B. Lorch-Wonneberger [-75469], O. Luz [-75274], S. Renner [-76130], Dipl.-Phys. T. Schanz [-75473], E.-M. Schullian [-76130].

*Studentische Mitarbeiter:*

B. Cebeci, P. Dürr, M. Gschwender, Z. Grljusic, F. Eisenkolb, E. Iwotschkin, J. Knies, E. Laplace, D. Mache, T. Müller, S. Pürckhauer, F. Schmidt, R. Sellnow, M. Stoll, S. Suchy, M. Surace, S. Völkel.

## 2.2 Gäste

N. Haghighipour, U. Honolulu, 1.1.–31.12.  
G. Pappas, U. Athen, 1.1.–14.2.  
C. Dürmann, U. Duisburg, 11.1.  
T. Apostolatos, U. Athen, 1.–14.1.  
T. Sotiriou, SISSA, 8.–13.1.  
S. Weinfurtner, SISSA, 8.–13.1.  
H.-M. Schmid, ETH Zürich, 14.–15.1.  
S.A. Torshizi, ARI Heidelberg, 18.1.  
C.P. Dullemond, ARI Heidelberg, 18.1.  
B. Brügmann, U. Jena, 22.–23.1.  
H. Li, MPIA Heidelberg, 28.1.  
G. Picogna, INFN, IT, 28.1.–28.3.  
T. Maindl, U. Wien, 28.2.–1.3.  
S. Yazadjiev, U. Sofia, 1.–28.2. und 14.7.–22.9.  
K. Glampedakis, U. Murcia, 15.2.–30.9.  
H. Sotani, Observ. Kyoto, 3.–18.2.  
G. Pappas, U. Athen, 1.–31.3.  
M. Fischer, Kepler-Gesellschaft Weil der Stadt, 6.3.  
A. Passamonti, Observ. Rom, 20.–24.3.  
M. Bartelmann, U. Heidelberg, 25.–26.4.  
B. Bitsch, Observatoire de Cote d'Azur, Nizza, Frankreich, 29.4. und 10.7.  
G. Raffelt, MPI Physik, München, 2.5.  
V. Kagramanova, U. Oldenburg, 5.–8.5.  
S. Dall'Osso, U. Jerusalem, 5.–9.5.  
A. Stavropoulos, Georgia Tech Atlanta, 10.5.–30.7.  
M. Kramer, U. Bonn, 15.–17.5.  
M. Kramer, MPIfR, Bonn, 16.5.  
A. Mastrano, U. Melbourne, 19.5.–2.8.  
D. Korcakova, U. Prag, 3.–7.6.  
B. Haskell, MPI Potsdam, 9.–11.6.  
C. Ferrigno, ISDC Genf, Schweiz, 10.6.  
W. Hofmann, MPIK Heidelberg, 13.6.  
N. Stergioulas, U. Thessaloniki, 15.6.–15.9.  
I. Jones, U. Southampton, 16.–21.6.  
N. Kylafis, U. Kreta, 16.–21.6.  
J. Trümper, MPI Garching, 17.–19.6.  
N. Kylafis, University of Crete, Griechenland, 17.6.  
C. Spiering, DESY Zeuthen, 27.6.  
A. Melatos, U. Melbourne, 30.6.–25.7.  
A. Stefanov, U. Sofia, 1.–30.7.  
J. Laskar, CNRS Paris, 10.7.  
S. Ida, U. Tokyo, 11.–13.7.  
J. Blümer, KIT Karlsruhe, 11.7.  
P. Nedkova, U. Sofia, 14.7.–4.8.  
F. Fiore, INAF Osservatorio Astronomico di Roma, Italien, 15.7.  
R. Haas, U. Pasadena, 16.–17.7.  
R. Dvorák, U. Wien, 19.7.  
T. Maindl, U. Wien, 19.7.  
A. Meshcheryakov, IKI Moskau, 21.7.–4.8.

T. Hosokawa, Tokio University, Japan, 22.7.  
 A. Crida, CNRS/ Observ. Nizza, 22.7.  
 T. Hosokawa, U. Tokio, 22.–23.7.  
 M. Klassen, McMaster U., 22.–23.7.  
 Z. Zhu, Princeton, 23.7.  
 V. Springel, HITS Heidelberg, 24.7.  
 D. Schaadt, TU Clausthal, 25.7.  
 A. Carmona Gonzales, U. Grenoble, 26.7.  
 G.E. Romero, IAR-CONICET, 29.7.  
 Y. Eksi, TU Istanbul, 12.–20.8.  
 L. Kaltenegger, MPIA Heidelberg + U. Harvard, 18.–18.9.  
 C. Chakraborty, U. Kalkutta, 12.–26.10.  
 G. Keller, U. Sao Paulo, 14.–23.10.  
 C. Tsagas, U. Thessaloniki, 22.–27.10. und 10.–15.12.  
 M. Dafermos, U. Cambridge und U. Princeton, 23.–27.10.  
 J. Poutanen, U. Oulu, Finnland, 28.10.  
 S. Sheikhnezami, MPIA Heidelberg, 29.10.  
 L. Kaltenegger, MPIA Heidelberg, 18.11.  
 C. Motch, U. Straßburg, 25.11.  
 S. Tashenov, U. Heidelberg, 2.12.  
 V. Neustroev, U. Oulu, 3.–10.12.  
 J. Ramsey, ITA Heidelberg, 9.12.  
 H. Klahr, MPIA Heidelberg, 16.12.

### 2.3 Instrumente und Rechenanlagen

Die Abteilungen Astronomie und Hochenergieastrophysik verfügen über ein 80 cm-Cassegrain-Teleskop mit Spektrograph und CCD-Kameras, einen umfangreichen PC- und Workstation-Cluster und über ein 2,3 m Radioteleskop.

Abteilungen Theoretische Astrophysik und Computational Physics: 4 8-core Intel Xeon computing server sowie ca. 20 Linux-Workstations.

Die Stiftung Interaktive Astronomie und Astrophysik der Universität Tübingen (Stifter Dr. Dieter Husar und Prof. Dr. Hanns Ruder) betreibt in Frankreich am Observatoire de Haute Provence (<http://stargate-ohp.de>) und auf Kreta an der Sternwarte der Universität Heraklion (<http://www.capella-observatory.com>) zwei über Internet zu steuernde robotische 60-cm-Teleskope.

### 2.4 Gebäude und Bibliothek

In der Bibliothek der Abteilungen Astronomie & Hochenergie-Astrophysik wurden 2013 17 Zeitschriften geführt.

Der Bestand der Fachbibliothek Physik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät beläuft sich auf ca. 51.000 Bände, davon 25.400 Zeitschriftenbände und 26.000 Monographien. Insgesamt sind 718 einzelne Zeitschriftentitel (inkl. Reihen) im Bestand, davon werden ca. 44 Zeitschriftentitel laufend angeboten. Näheres siehe Homepage: <http://www.physik.uni-tuebingen.de/bibliothek/allgemeine-informationen/bestand.html>

## 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 3.1 Lehrtätigkeiten

Es wurde die Lehre im Gebiet der Astronomie/Astrophysik an der Universität Tübingen durchgeführt. Im WS 2012/2013 und im SS 2013 wurden insgesamt 44 Semesterwochenstunden Vorlesungen und 66 Semesterwochenstunden Kolloquien, Seminare, Übungen und Praktika angeboten.

Im Rahmen der BOGY (Berufsorientierung an Gymnasien) wurden eine Vielzahl von Schülern und Schülerinnen in zwei einwöchigen Praktika am Institut betreut.

### 3.2 Prüfungen

Es wurden mehrere Diplomprüfungen im Nebenfach, Wahlfach und Schwerpunktfach Astronomie abgenommen, sowie an mehreren Disputationen der Fakultät für Mathematik und Physik mitgearbeitet.

### 3.3 Gremientätigkeit

*Kappelmann, N.: Board member of NUVA (Network for Ultraviolet Astronomy)*

Kley, W.: Div. Universitätsgremien, Rat Deutscher Sternwarten, Sprecher DFG Forschergruppe FOR 759 „The Formation of Planets: The Critical First Growth Phase“ (bis 31.12.), Landesnutzerausschuss (Baden-Württemberg)

Kokkotas, K.: Ad-Joint Professorship Georgia Tech, Chairman of the Hellenic Society on Relativity, Gravitation and Cosmology, Managing Editor International Journal of Modern Physics D, Member of the Governing Council of the Int. Society of General Relativity and Gravitation

Pühlhofer, G.: Leiter der H.E.S.S. Multiwavelength Group, Sprecher des CTA-FlashCam-Entwicklungsteams

Rauch, T.: RDS

Ruder, H.: Stiftungsratsvorsitzender Interaktive Astronomie und Astrophysik, Vorsitzender der Vereinigung der Sternfreunde am Weilersbach e.V., Mitgeschäftsführer der GbR am Weilersbach, Aufsichtsratsvorsitzender der Heindl Internet AG Tübingen, Geschäftsführer der Papyrus Digital GmbH Tübingen, Geschäftsführer der Intelligent Imaging Solutions GmbH Tübingen, Mitgeschäftsführer der Color-Physics GmbH Tübingen, wiss. Berater für den Aufbau eines Science Centers in Mekka, SA

Santangelo, A.: Associated Visit Scientist RIKEN, JAPAN. Global Coordinator des JEM-EUSO (Extreme Universe Space Observatory on the ISS JEM module), Co-Investigator von eROSITA, Co-Investigator von der Large Observatory For Timing (LOFT) Mission, Co-Investigator der ATHENA Mission, Co-Investigator des IBIS Imager auf dem ESA Satelliten INTEGRAL, Co-Investigator im INTEGRAL Science Data Center (ISDC). Gruppenleiter der H.E.S.S. I & II, und CTA Cherenkov Observatorien. Mitglied im Steering Committee für INTEGRAL/ISDC, JEM-EUSO, eRosita. Mitglied der ESA LOFT Science Study Team. Werner, K.: RDS, Vorsitzender Kepler-Gesellschaft e.V. Weil der Stadt (seit 31.10.), HST Time Allocation Committee, Acquin Akkreditierungskommission für U. Bonn, DAAD Evaluationskommission für Santiago Excellence Center der U. Heidelberg

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Hochenergieastrophysik

Die Forschung im Bereich Hochenergieastrophysik konzentriert sich auf zwei Schwerpunkte: die Entwicklung von Instrumentierung für Observatorien im Bereich Röntgen-, TeV- und UHECR-Astronomie sowie die Analyse und Interpretation von Beobachtungen entsprechender hochenergetischer Quellen.

Im Jahr 2013 waren wir in den folgenden Bereichen tätig:

- a) Entwicklung von Elektronik und Durchführung von Labormessungen für die Instrumentierung der zukünftigen Röntgenteleskope ATHENA, LOFT und eROSITA.
- b) Entwicklung von Trigger-Elektronik und Simulation der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Mission für hochenergetische Kosmische Strahlung.
- c) Studien zu Hintergrund, Strahlungshärte und Partikelschäden bei weltraumgestützter Röntgenastronomie.

- d) Spiegelausrichtung des 27m-Grossteleskops des H.E.S.S. II TeV-Observatoriums.
- e) Entwicklung und Anfertigung eines Prototypen für ein Spiegelausrichtungssystem und für Ausleseelektronik einer möglichen Kamera (Flashcam), Studien zur Spiegelbedampfung und Test von Spiegeln für das Cherenkov Telescope Array.
- f) Studien zu physikalischen Prozessen in Akkretionssäulen, zu magnetischen Feldern und zum Zusammenspiel von Plasma und Magnetosphäre bei akkretierenden Röntgenpulsaren.
- g) Studien zur Entstehung des spektralen Kontinuums und der Eisenlinie in Low Mass X-ray Binaries mit Neutronensternen als Kompaktem Objekt.
- h) Untersuchungen zur TeV-Emission in Gamma-hellen Binärsystemen und Supernovaüberresten sowie Analyse von Röntgen-Beobachtungen von Supernovaüberresten und noch nicht identifizierten TeV-Quellen. Koordination der Multi-Wavelength-Studien von H.E.S.S.-Quellen.
- i) Röntgenquellpopulationsstudien in nahen Galaxien (Emmy Noether-Nachwuchsgruppe, Leitung: M. Sasaki).

## 4.2 FUV/EUV-Astronomie und optische Astronomie

Die Abteilung hat zwei Schwerpunkte: Die quantitative Spektralanalyse von weit entwickelten Sternen und Sternresten (Zentralsterne Planetarischer Nebel, heiße Unterzwerge, weiße Zwerge(WZ), Neutronensterne(NS)) und ihrer unmittelbaren Umgebung (Planetarische Nebel (PN), Akkretionsscheiben), sowie die Entwicklung von UV-Instrumenten für welt-raumgestützte Observatorien. Im Verlauf des Jahres wurden folgenden Themen bearbeitet:

- a) Heiße (Prä-) WZ und PN-Zentralsterne.
- b) Modellierung der Spektren von WZ in superweichen Röntgenquellen, insbes. Novae.
- c) Modellatmosphären von NS; Analyse von Röntgenspektren von X-ray Bursters und isolierten NS.
- d) Boundary Layer von Akkretionsscheiben um WZ und NS.
- e) Akkretionsscheiben in CVs und Helium-CVs (AM CVn Systeme).
- f) Strahlungstransportcodes für CV-Akkretionsscheiben und deren Winde.
- g) Chemische Zusammensetzung von Gas-Debris-Scheiben um isolierte WZ.
- h) Service zur Spektralanalyse mit Hilfe von Virtual Observatory (VO) Tools im Rahmen des German Astrophysical VO (GAVO).
- i) Berechnung von Standardsternspektren für Kalibration von HST, JWST usw. und Bereitstellung für GAVO.
- j) MCP-Detektoren und Ausleseelektronik.

## 4.3 Computational Astrophysics

Die Abteilung beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Fragen zur Stern- und Planetenentstehung. Hierbei ist die Entwicklung von numerischen Algorithmen ein wichtiger Bestandteil der Forschung. Im Verlauf des Jahres wurde an folgenden Themen gearbeitet:

- (a) Berechnung der vertikalen Scherinstabilität in Akkretionsscheiben.
- (b) Entwicklung eines Moduls zur Lösung der 3D Poisson-Gleichung in Kugelkoordinaten und dessen Implementierung in den PLUTO-Code.
- (c) Theoretische Berechnung der Materialeigenschaften von proösen Staubaggregaten in enger Zusammenarbeit mit Kollegen der TU Braunschweig.
- (d) Untersuchung der Dynamik von Scheiben und Planeten in Doppelsternsystemen.
- (e) Rechnungen zur Entstehung und Propagation von Jets unter Verwendung von 3D MHD-Simulationen.
- (f) Untersuchung der Struktur der Boundary Layer von Akkretionsscheiben um kompakte Sterne.
- (g) Untersuchungen der Migration von Planeten in Scheiben mit Massendurchstrom.

#### 4.4 Theoretische Astrophysik

Das Spezialgebiet der Abteilung Theoretische Astrophysik (TAT) ist die relativistische Astrophysik mit den Schwerpunkten „Quellen von Gravitationswellen“ und „Physik von Neutronensternen“.

Im Verlauf des letzten Jahres haben die verschiedenen Gruppen der Abteilung auf folgenden Gebieten geforscht:

- (a) Dynamik von Neutronensternen; dies beinhaltet die Asteroseismologie mit Gravitationswellen sowie das Entstehen, die Zeitdauer und die Wirksamkeit von rotationsbedingten Instabilitäten.
- (b) Untersuchung der Dynamik von Magnetars mit besonderem Augenmerk auf die Lösung des inversen Problems, d. h. die Bestimmung von wichtigen Kenngrößen des Neutronensterns anhand der beobachteten quasi-periodischen Schwingungen.
- (c) Entwicklung von linearen und nichtlinearen GR-MHD Computerprogrammen, um Neutronensterne und verwandte Objekte im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie zu behandeln.
- (d) Untersuchung der Dynamik Schwarzer Löcher mit besonderem Augenmerk auf den Einfluss einer Ladungsverteilung auf ihre Struktur, Stabilität und die Emission der Hawking-Strahlung.
- (e) Entwicklung eines neuen N-Teilchen Simulationsprogramms, um speziell die Erzeugung und Entwicklung Schwarzer Löcher in den Zentren von Galaxienhaufen, die Häufigkeit von Schwarzen Löchern in Binärsystemen sowie die Möglichkeit von Kicks Schwarzer Löcher zu untersuchen.

### 5 Akademische Abschlussarbeiten

#### 5.1 Bachelorarbeiten

*Abgeschlossen:*

Goehrke, Fabian: Timing and Spectral Analysis of the low mass X-ray binary SLX 1735-269 with BeppoSAX. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2013

Hoyer, Denny: Einfluss der photosphärischen Metallhäufigkeiten auf das Balmerlinienproblem von AA Dor (LB 3459). Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2013

Iwotschkin, Elias: A preliminary Assessment of Trigger Efficiencies for Neutrinos Observed with JEM-EUSO. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2013

Rottenanger, Sebastian: The Magnetic field of HESS J1731-347. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2013

*Laufend:*

#### 5.2 Masterarbeiten

*Abgeschlossen:*

*Laufend:*

Dürr, Patrick: Astrophysics in alternative theories of gravity. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Grljusic, Zeljko: Gravitational Collapse in Scalar Tensor Theory of Gravity. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Iwotschkin, Elias: Space based observations of UHE Neutrinos. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Mache, Dominic: Compact Astrophysical Objects in Extended Theories of Gravity. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Rottenanger, Sebastian: Understanding the Magnetic field of the TeV emitter HESS J1731-347. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Surace, Marco: Stochastic Background of Gravitational Radiation. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

### 5.3 Diplomarbeiten

#### *Abgeschlossen:*

Gottschall, Daniel: Development of a PDM-Simulator Board for JEM-EUSO. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

Heinitz, Cornelia: Untersuchung der Akkretionsscheibe von SS Cyg im Ruhezustand. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Staatsexamensarbeit, 2013

Kowalski, Ruth: Modellierung und Analyse der Akkretionsscheibe in SS Cygni. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

Müller, Markus: Eigengravitation in der numerischen Hydrodynamik. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

Müller, Ulrich: UV-Spektralanalyse der heissen PG1159-Sterne PG1144+005 und PG1520+525. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

Raymond, Robin: On the topology of black Holes and Black Rings. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

Schaal, Kevin: Numerical hydrodynamics on a moving Voronoi mesh. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

Simon, Silvia: X-ray Investigation of the Compact Source XMMU J173203.3-344518. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

Uter, Pascal: Development of the Module Back End Electronics for the Large Observatory For X-ray Timing. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2013

#### *Laufend:*

Eisenkolb, Felix: Testing the readout electronics of a purely digital Cherenkov camera (CTA-Flashcam). Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Gschwender, Michael: The Back-End Electronics for the Large Observatory For X-ray Timing. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Hennerich, Jürgen: Visualisierung von Rechnungen zur Kollisionen zwischen Asteroiden. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Jetter, Florian: An Event-Preprocessor for the LOFT Wide Field Monitor. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Kampka, Daniel: Spektralanalyse von spektrophotometrischen Standardsternen am Beispiel von Feige 110 und GD 153. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Staatsexamensarbeit

Martinez, Alexandro: Analysis and Characterization of LMXRBs sources observed with BeppoSAX Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Potreck, Arne: Nonlinear optical frequency conversion for Lasers in Orbit Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Pürckhauer, Sabina: Monte-Carlo Simulations regarding the scientific performance of future X-ray telescopes. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Rieker, Sven: SPH auf Grafikkarten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit



Rudkowski, Achim: Spektralanalyse von spektrophotometrischen Standardsternen am Beispiel von Feige 110 und GD 71. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Staatsexamensarbeit

Saulin, Anne: Spektralanalyse von KPD0005+5106. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Stuman, Fahim: Analysis and Characterization of the X-ray source population in the field of view of an XMM-Newton observation of A0535+26 Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Thun, Daniel: Dynamische Entwicklung in der Common Envelope Phase. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Wehner, Daniel: Gravitational Smoothing in zweidimensionalen Akkretionsscheiben. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

## 5.4 Dissertationen

### *Abgeschlossen:*

Fenu, Francesco: A Simulation Study of the JEM-EUSO Mission for the Detection of Ultra-High Energy Cosmic Rays Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2013

Ringat, Ellen: Spektralanalyse im Virtuellen Observatorium. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2013

### *Laufend:*

Bayer, Jörg: Entwicklung und Tests einer eventverarbeitenden Elektronik für die JEM-EUSO Mission. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Cui, Yudong: Cosmic ray acceleration and particle escape in the supernova remnant HESS J1731-347. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Diebold, Sebastian: Optimierung von weltraumgebundenen Silizium- und MCP-Detektoren. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Distratis, Giuseppe: Studies on detectors and development of pre-processing electronics for future X-ray astronomy missions. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Doroshenko, Rosalya: High Energy Observations of X-ray Binaries. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Dürmann, Christoph: Der Entstehungsprozess vom massereichen Planeten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Gottschall, Daniel: Optimizing the calibration of the H.E.S.S. telescopes. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Guzman, Alejandro: Entwicklung eines Simulators zur Abschätzung der wissenschaftlichen Performance von JEM-EUSO bei der Detektion von Neutrinos. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Hartmann, Stephan: Gaseous debris disks around white dwarfs. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Herbrik, Marlene: Magnetic fields in Neutron Stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Hermanutz, Stephan: Entwicklung von UV-Photokathoden für weltraumgebundene MCP-Detektoren. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Hertfelder, Marius: The star-disk interaction. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Maier, Daniel: Aufbau eines Teststandes zur Inbetriebnahme und Vermessung des IXO Wide-Field-Imaging-Detektors und dessen elektronische Komponenten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Malacaria, Christian: Analysis of XMM-Newton and INTEGRAL Observations of Accreting Pulsars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Mernik, Thomas: Simulationen zur Abschätzung der wissenschaftlichen Performance von JEM-EUSO und des JEM-EUSO Ballon-Experimentes. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Mück, Benjamin: Development of X-ray detectors for timing studies. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Müller, Daniela: Timing and Spectral behaviour of Accreting X-ray Pulsars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Müller, Tobias: Planet Formation in Binary Systems. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Pfeifer, Marc: Entwicklung einer FPGA-Ausleseelektronik für weltraumgebundene MCP-Detektoren. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Pnigouras, Pantelis: Saturation of the F-Mode Instability in Neutron Stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Reindl, Nicole: UV spectral analysis of hot pre-white dwarfs. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Saeedi, Sara: Analysis of Supernova Remnants in the Large Magellanic Cloud. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Seizinger, Alexander: Material Properties of Porous Particle Aggregates. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Stoll, Moritz: Dynamik von Staub und Planeten in turbulenten Akkretionsscheiben. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Warth, Gabriele: Studies of the hot interstellar medium in nearby galaxies. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Wende, Henning: A Data Processing Unit for the High Timing Resolution Spectrometer on board the International X-ray Observatory. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Workshop on Gravitational Physics, 13.1.

FOR 759 Abschlusskonferenz, 20.–21.6.

Boten aus dem All – Neue Forschungsergebnisse aus der Astrophysik und Astroteilchenphysik, Studium Generale, Tübingen, Sommersemester 2013

Waves and Particles – Multi-Messengers from the Universe, Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft, Tübingen, 23.–27.9.

### 6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

siehe 7.3

T. Rauch: ESO, NTT, 5.1.–11.1.

T. Rauch: ESO, NTT, 20.6.–2.7.

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

- W. Kley (Vortrag), T. Rauch, K. Werner: Strategietreffen Verbundforschung, AIP, Potsdam, 16.–17.1.
- N. Kappelmann, K. Werner: Planungstreffen Public Telescope, Heidelberg, 25.1.
- N. Reindl: VO-Workshop, ESAC, 5.–8.2.
- P. Bordas (Vortrag): Bern, ISSI meeting, 12.–15.2.
- H.-P. Nollert (Vortrag): DPG-Frühjahrstagung U. Jena, 25.–28.2.
- K. Werner: Habilitationskommission, U. Erlangen-Nürnberg, 26.2.
- K. Kokkotas (Vortrag): Transregio 7 Spring Meeting U. Jena, 1.–2.3.
- P. Bordas (Vortrag): INTEGRAL/SPI meeting, Garching, 4.–5.3.
- S. Diebold (Vortrag), G. Warth, C. Tenzer: 9th Geant4 Space Users' Workshop, Barcelona, 4.3.–6.3.
- T. Mernik (Vortrag): DPG-Tagung, Dresden, 4.3.–8.3.
- K. Kokkotas (Vortrag): The Role and the origin of Magnetic Fields in Astrophysics, U. Athen, 8.–14.3.
- D. Doneva (Vortrag), S. Yazadjiev (Vortrag): Models of Gravity Workshop, Oldenburg, 11.–13.3.
- K. Gehron, T. Rauch, N. Reindl: GAVO, Potsdam, 11.–12.3.
- T. Rauch, N. Reindl: Potsdam, 13.–15.3.
- N. Kappelmann, K. Werner: TET Customer Day, Weßling, 21.–22.3.
- C. Tenzer, S. Suchy: IACHEC meeting, Leicester, 24.3.–28.3.
- D. Klochkov (Poster): Spectral/timing properties of accreting objects: from X-ray binaries to AGN, Madrid, 3.4.–5.4.
- V. Suleimanov: University of Oulu, Finland, 8.–18.4.
- E. Perinati (Vortrag): SPIE – Optics and Optoelectronics, Prag, 15.–18.4.
- P. Bordas (Vortrag): Workshop on Variable Galactic Gamma-ray Sources, Barcelona, 16.–19.4.
- E. Perinati (Vortrag): 6th European Conference on Space Debris, Darmstadt, 22.–25.4.
- P. Bordas (Vortrag), Y. Cui, G. Pühlhofer (Vortrag), HESS-Kollaborationstreffen, Bochum, 22.–26.4.
- V. Suleimanov: University of Prague, Tschechien, 22.–27.4.
- K. Werner: HST TAC, STScI, Baltimore, 12.–17.5.
- K. Gehron, N. Reindl: IVOA-InterOp, Heidelberg, 15.–17.5.
- G. Pühlhofer (Vortrag): XMM-Newton science workshop, Madrid, 22.–24.5.
- K. Kokkotas (Vortrag): Yukawa International Seminar, U. Kyoto, 26.5.–8.6.
- P. Bordas (Vortrag), M. Sasaki (Vortrag): Frascati Workshop 2013, Multifrequency Behaviour of High Energy Cosmic Sources, Palermo, Italien, 27.5.–1.6.
- G. Pühlhofer (Vortrag): CTA Consortium Meeting, Chicago, 28.5.–1.6.
- R. Kuiper (Vortrag): Massive Stars – From alpha to Omega, U. Rhodos, 10.6.
- K. Gehron, N. Reindl: GAVO, Heidelberg, 11.–12.6.
- V. Suleimanov, K. Werner: Strategietreffen SFB, U. Frankfurt, 12.6.
- R. Kuiper (Vortrag): FOR 759 Abschlusskonferenz, U. Tübingen, 20.6.
- M. Hertfelder, D. Klochkov (Vortrag), V. Doroshenko (Vortrag, Poster): Physics at the magnetospheric boundary, Genf, 25.6.–28.6.
- A. Bonardi (Poster), P. Bordas (Poster), T. Mernik (Poster): International Cosmic Ray Conference, Rio de Janeiro, 2.7.–9.7.
- K. Kokkotas (Vortrag): Kerr Conference Berlin, 3.–5.7.
- V. Suleimanov: EWASS, Turku, Finland, 7.–13.7.
- P. Bordas (Vortrag): HESS GWG meeting, Paris, 12.–13.7.
- C. Dürmann, W. Kley, M. Stoll, M. Stute, E. Whelan (Poster): Protostars and Planets VI, Heidelberg, 15.7.–20.7.
- K. Werner: Akkreditierungskommission, U. Bonn, 15.–16.7.
- E. Perinati (Vortrag): Dusty Vision Workshop, Stuttgart, 17.–19.7.

- K. Werner: DAAD Evaluationskommission, Bonn, 22.7.  
 W. Kley (Vortrag): PLATO 2.0 Science Workshop, Noordwijk, 29.–31.7.  
 K. Werner: Evaluation Excellence Center U. Heidelberg, Santiago, Chile, 29.7.–3.8.  
 V. Suleimanov: Monash University, Melbourne, Australia, 2.8.–1.9.  
 T. Rauch (Vortrag): ASOS 11, Mons, 5.–9.8.  
 M. Stute: Workshop on symbiotic stars, binary post-AGB and related objects, Wierzbna, 18.–23.8.  
 W. Kley (2 Vorträge): NBIA Summer School on Computational Astrophysics, Copenhagen, 19.–23.8.  
 T. Bode (Vortrag): MSRI Berkeley, 3.–4.9.  
 D. Doneva (Vortrag): Spanish-Portuguese Relativity Meeting, Benasque, 8.–13.9.  
 V. Suleimanov: The Golden Age of CVs and Related Objects II, Palermo, Italy, 8.–15.9.  
 K. Kokkotas (Vortrag): Mexican Meeting on Math. & Experiment. Physics, Mexico City, 9.–14.9.  
 K. Werner: RDS-Sitzung, 23.9.  
 S. Dall’Osso (Vortrag): High Energy Tidal Disruption Events: Looking at the Future, Favignana, 23.–26.9.  
 G. Pühlhofer (Vortrag): CTA Consortium Meeting, Warschau, 23.–27.9.  
 P. Kavanagh (Vortrag), W. Kley (Vortrag), G. Warth (Vortrag), E. Whelan (Vortrag): Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft, Tübingen, 23.–27.9.  
 G. Pühlhofer (Vortrag): Lehrerfortbildungsprogramm im Rahmen der Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft, Tübingen, 23.–27.9.  
 V. Suleimanov: ECT-EMMI Workshop „Neutron rich matter and neutron stars“, Trento, Italy, 29.9.–5.10.  
 J. Bayer, S. Diebold, C. Dürmann, P. Dürr, Z. Grljusic, K. Gehron, S. Hartmann, S. Hermanutz, D. Mache, T. Mernik, N. Reindl, S. Saedi, M. Stoll, M. Surace, C. Tenzer, M. Pfeifer, K. Werner, G. Warth, (z.T. Vorträge): Kepler Center Graduiertenkolleg, Heiligkreuztal, 30.9.–2.10.  
 M. Stute: Radiation Transport Workshop, CEA Saclay, 30.9.–2.10.  
 P. Bordas (Vortrag), D. Gottschall (Vortrag), G. Pühlhofer (Vortrag), D. Klochkov: HESS-Kollaborationstreffen, Bordeaux, 7.–11.10.  
 M. Stoll: Astrophysical Turbulence, U. Dresden, 7.–11.10.  
 R. Kuiper (Vortrag): Dust Radiative Transfer 2013, U. Grenoble, 10.10.  
 E. Whelan (Poster): Supernovae and Gamma-Ray Bursts 2013, Kyoto, 14.–15.10.  
 V. Doroshenko (Vortrag), C. Tenzer, E. Perinati, G. Pühlhofer, M. Sasaki (Vortrag), A. Santangelo: eROSITA Consortium meeting, Garching, 14.10.–16.10.  
 D. Klochkov (Vortrag): INTEGRAL’s journey through the high energy sky, Rom, 15.–18.10.  
 Y. Cui: Physical Processes in the ISM, Garching, 21.–25.10.  
 P. Bordas (Vortrag): DIAS-OKC Workshop on GeV-TeV astronomy, Stockholm, 23.–25.10.  
 F. Eisenkolb (Vortrag), G. Pühlhofer, T. Schanz: CTA FlashCam Meeting, Zürich, 23.–24.10.  
 P. Kavanagh (Vortrag): Supernovae and Gamma Ray Bursts 2013, Kyoto, 27.10.–1.11.  
 K. Werner: DAAD Evaluationskommission, Heidelberg, 28.10.  
 G. Pühlhofer (Vortrag): CTA Link Meeting, Hakone, Japan, 4.–7.11.  
 T. Rauch (Poster), N. Reindl (Vortrag): APN VI, Riviera Maya, 4.–8.11.  
 K. Werner: Strategietreffen SFB, U. Frankfurt, 9.12.  
 V. Suleimanov: University of Oulu, Finland, 12.–22.12.  
 V. Suleimanov: HEA, Moscow, Russia, 23.12.–27.12.

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- R. Kuiper (Vortrag): Ecole Normale Supérieure Paris, 7.1.  
 N. Kappelmann, K. Werner (2 Vorlesungen): IRS, U. Stuttgart, 8.1. und 29.10.  
 R. Kuiper (Vortrag): CEA Saclay, 10.1.  
 H. Ruder (Vortrag): Deutsches Museum München, 14.1.  
 K. Kokkotas (Vortrag): Observat. Straßburg, 18.1.

H. Ruder (Vortrag): U. Koblenz, 29.1.  
 R. Kuiper (Vortrag): Astrophysikal. Kolloq., U. Tübingen, 4.2.  
 H. Ruder (Vortrag): Planetarium Wolfsburg, 21.2.  
 K. Werner (Vortrag): Kinderuni, Erkenbrechtsweiler, 1.3.  
 R. Kuiper (Vortrag): Caltec, 11.–24.3.  
 H. Ruder (Vortrag): Schülerforschungszentrum Bad Saulgau, 14.3.  
 H. Ruder (Vortrag): SMG Gymnasium Gunzenhausen, 18.3.  
 K. Kokkotas (Vortrag): U. Kopenhagen, 23.–26.3.  
 W. Kley (Vortrag): U. Budapest, 25.3.  
 D. Doneva (Vortrag): U. Thessaloniki, 25.–30.3.  
 R. Kuiper (2 Vorträge): McMaster U., 25.–28.3.  
 H.-P. Nollert (Vortrag): Kinderuni Erkenbrechtsweiler, 11.4.  
 K. Kokkotas (Vortrag): Sternwarte Heilbronn, 12.4.  
 T. Bode, Georgia Tech: Atlanta, 21.–30.4.  
 R. Kuiper (3 Vorträge): Chinese Academy of Sciences, Peking, 23.4.–15.5.  
 T. Rauch (Vortrag): Sternwarte Tübingen, 26.4.  
 K. Werner (Vortrag): MPI für Chemie, Mainz, 5.6.  
 W. Kley: Vortrag im Studium Generale, Tuebingen, 6.6.  
 K. Kokkotas (Vortrag): U. Frankfurt/ M, 12.6.  
 K. Kokkotas: U. Athen, 25.–27.8.  
 K. Kokkotas (Vortrag): U. Atlanta, 31.8.–8.9.  
 S. Dall’Osso: U. Jerusalem, 31.8.–7.9. and 7.–15.11.  
 S. Yazadjiev: U. Oldenburg, 1.–8.9.  
 R. Kuiper (Vortrag): Neunkirchen, 18.9.  
 T. Bode, U. Jena: 21.–22.9.  
 W. Kley (Vortrag): Saclay, Paris, 30.09.–1.10.  
 K. Kokkotas (Vortrag): U. Sofia, 6.–8.10.  
 W. Kley: U. Karlsruhe 21.10.  
 W. Kley (Vortrag): U. Bordeaux, 12.–14.11.  
 T. Bode (Vortrag): U. Melbourne, 19.11.–3.12.  
 K. Kokkotas (Vortrag): U. Brüssel, 24.11.  
 K. Werner (Vortrag): Sternwarte Tübingen, 29.11.  
 K. Werner (Vortrag): Planetarium Stuttgart, 5.12.  
 K. Kokkotas (Vortrag): U. Frankfurt/ M, 9.12.  
 K. Kokkotas (Vortrag): U. Bonn, 16.12.  
 D. Doneva (Vortrag): U. Sofia, 16.12.

### 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Y. Cui, A. Bonardi: H.E.S.S. Site, Namibia, Beobachtungsschicht, 19.9.–20.10.

### 7.4 Kooperationen

AGH University of Science and Technology / Jagiellonian University, Krakau, Polen: CTA-Kameraausleseelektronik  
 Astronomical Observatory Tokyo, Japan: Gravitational wave coupling to magnetic fields  
 Astrophysikalisches Institut Potsdam (AIP): GAVO, AstroGridD, eROSITA  
 Center for Astrophysics and Space Sciences (CASS), Univ. of California, San Diego (UCSD), USA: INTEGRAL, GRO, RXTE, Neutronensterne, Schwarzslochkandidaten, Aktive Galaxien, Hardwareentwicklung (MIRAX, Ballon-Experiment)  
 Columbia University, New York, USA: X-ray observations of Symbiotic stars  
 CNRS, Toulouse, Frankreich: XEUS, IXO  
 Collège de France (APC), Paris: INTEGRAL, H.E.S.S., JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Weltraumforschung, SIMBOL-X  
 ESA-ESTEC, Noordwijk, Niederlande: XMM-Newton, INTEGRAL  
 ESO, Garching: Eichung von IR-Instrumenten

EMPA – Laboratory for Joining Technologies and Corrosion, Duebendorf, Schweiz: Entwicklung gekapselter Detektoren

Georgia Institute of Technology: Gravitational wave coupling to magnetic fields

GSFC, USA: FUSE-Datenanalyse

Harvard Smithsonian Center for Astrophysics (CfA), Cambridge, USA: X-ray observations of Symbiotic stars, Chandra-Analysen Weißer Zwerge

Indian Institute of Astrophysics, Bangalore, Indien: UV-Detektoren

Institute for Analytical Sciences (ISAS), Berlin: WSO/UV

Institute of Astronomy of the Russian Academy of Sciences, Moskau, Russland: WSO/UV

Istituto Fisica Cosmica, Istituto Nazionale Astrofisica, Palermo, Italien: Data Analysis on Accreting Pulsars, LMXRBs, INTEGRAL, JEM-EUSO, BEPPO-SAX, Ultra High Energy Cosmic Rays

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, Brasilien: MIRAX

Instituto de Ciencias Astronómicas de la Tierra y del Espacio (ICATE), San Juan, AR: X-ray observations of Symbiotic Stars

Istituto Astrofisica Spaziale (INAF), Rom, Italien: INTEGRAL

Istituto di Fisica Cosmica (INAF), Mailand, Italien: XMM-NEWTON, INTEGRAL

Istituto TESRE (INAF), Bologna, Italien: XMM-NEWTON, INTEGRAL

Karlsruhe Institute of Technology (KIT): GaN-Photokathoden-Entwicklung

Konan University, Japan: JEM-EUSO

Landessternwarte Heidelberg: H.E.S.S., CTA und Multiwellenlängenbeobachtungen

Louisiana State University, USA: Massive black hole accretion disks, Thor GRMHD code

Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“, MHD-Turbulenz in Akkretionsscheiben

Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching: DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“

Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik (MPE), Garching: XMM-NEWTON, INTEGRAL, eROSITA, Aktive Galaxien, Röntgendoppelsterne, Super-soft X-ray Sources, USMI, GAVO, ATHENA

Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Potsdam-Golm: Intermediate-Mass black holes in star clusters; DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“

Max-Planck Institut für Kernphysik, Heidelberg: H.E.S.S. I, H.E.S.S. II, CTA, MCP-Detektor-Elektronik

Max-Planck Institut für Physik, München: bodengestützte Gamma-Astronomie, JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Weltraumforschung

Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS), Katlenburg-Lindau: USMI

NASA, CalTech, Pasadena, US: X-ray observations of Symbiotic Stars, HST observations of planetary nebulae

NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD, USA: CGRO-EGRET, ROSAT, RXTE, INTEGRAL

NASA Marshall Space Flight Center, Huntsville, AL, USA: INTEGRAL, JEM-EUSO, S-EUSO

Naval Research Laboratory, Washington D.C., USA: RXTE

Observatoire de Cote Azur, Nizza, FR: Planet Formation

Observatoire de Genève, Genf, Schweiz: INTEGRAL

Observatoire de Strasbourg: SIMBOL-X, CTA

RIKEN, Tokyo, Japan: JEM-EUSO, S-EUSO

Saitama University, Japan: S-EUSO

Sternberg Astronomical Institute (SAI), Lomonossov Univ. Moskau: Röntgendoppelsterne

Technische Universität Braunschweig: Bestimmung der Materialparameter poröser Agglomerate, Referenzexperimente für die Kalibrierung eines numerischen Porositätsmodells

UCL, London: 3-D PN-Modelle

Umeå University, SE: Ambipolar diffusion in superfluid neutron stars

UNAM, Mexiko: Population III PN, Spektralanalyse, SIMBOL-X, JEM-EUSO, UHECR

Universidad de Alcalá, Madrid, Spanien: JEM-EUSO  
 Università degli Studi di Firenze e sezione INFN: JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Welt-  
 raumforschung  
 Università degli Studi di Genova e sezione INFN: JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Welt-  
 raumforschung  
 Università degli Studi di Palermo: INTEGRAL, BeppoSAX, JEM-EUSO  
 Università degli Studi di Torino e sezione INFN: JEM-EUSO, S-EUSO  
 Università Roma Tor Vergato e sezione INFN: JEM-EUSO, S-EUSO  
 Universität Amsterdam (NL): Dynamik und Eigenschaften von Staubaggregaten in proto-  
 planetaren Scheiben  
 Universität Athen, GR: Kerr-type Black Holes  
 Universität Braunschweig: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“, Staub-  
 aggregaten in protoplanetaren Scheiben  
 Universität Duisburg: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“  
 Universität Erlangen-Nürnberg: UV- & opt. Datenanalyse, MSST, sdB-Variable, akkre-  
 tierende Neutronensterne, XMM-Newton, INTEGRAL, SIMBOL-X, XEUS, H.E.S.S.,  
 KMSNET, eROSITA, CTA-Kameraausleseelektronik  
 Universität Göttingen: superweiche Röntgenquellen, AM-Her-Sterne, Weiße Zwerge  
 Universität Hamburg: optische Spektren von Weißen Zwergen, H.E.S.S., eROSITA  
 Universität Hannover: DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“, magnetische  
 Zentralsterne, GAVO  
 Universität Hawaii (USA): Planeten in Doppelsternsystemen  
 Universität Heidelberg: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“, Kollisionen  
 von Staubaggregaten in protoplanetaren Scheiben  
 Universität Innsbruck: CTA-Kameraausleseelektronik  
 Universität Jena: DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“  
 Universität Münster: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“  
 Universität Sofia, BG: Black Hole Dynamics  
 Universität Turin (I): Verbesserungen am PLUTO-Code  
 Universität Thessaloniki, GR: Massive black hole accretion disks  
 Universität Zürich: CTA-Kameraausleseelektronik  
 University of Birmingham, GB: XMM-NEWTON, INTEGRAL  
 University of London, GB: Planet Formation  
 University of Leicester, GB: XMM-NEWTON, Analyse Weißer Zwerge  
 University of Southampton, GB: Ambipolar diffusion in superfluid neutron stars  
 University of Texas, Austin, USA: Sternatmosphären  
 University of Utah, USA: LMXRB, RXTE, BeppoSAX  
 University of Utrecht, Niederlande: XMM-NEWTON, MIRAX  
 University of Valencia, Spanien: INTEGRAL  
 University of Wisconsin, USA: Analyse von Chandra- und XMM-NEWTON-Spektren

## 7.5 Sonstige Reisen

Eine große Anzahl von Reisen im Inland und ins europäische Ausland wurde im Zusammen-  
 hang mit den großen Projekten durchgeführt, insbesondere:

*LOFT*: C. Tenzer, S. Suchy, A. Santangelo

*EUSO*: A. Santangelo, J. Bayer, T. Mernik, A. Guzman

*CTA*: G. Pühlhofer, A. Bonardi

H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): DPG-  
 Frühjahrstagung, U. Jena, 25.–28.2.

H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): Science Center  
 Wels, 6.4.–28.7.

H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): 8. Internationale  
 Astronomie-Messe, VS-Schwenningen, 14.9.

H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): AG-Jahrestagung,  
 U. Tübingen, 23.–27.9.

- H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): Europäische Schule München, 2.–16.10.  
 H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): Tag der Offenen Tür, MPI Garching, 19.10.  
 H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): Planetarium Rodewisch, 12.–29.11.

## 8 Weitere Aktivitäten

Die Sternfreunde am Weilersbach (<http://www.sternfreunde.org>) betreiben gemeinsam mit der Stiftung Interaktive Astronomie und Astrophysik drei Einstein-Mobile, mit denen anschauliche Computersimulationen zur Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorie jeweils für 8 oder 14 Tage an Schulen gefahren werden (<http://www.einsteinmobil.de>), sowie zusätzlich 8 stationäre Einstein-Labore.

Kepler-Kolleg Heiligkreuztal, 30.9.–2.10.

## 9 Veröffentlichungen

### 9.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: Constraints on axionlike particles with H.E.S.S. from the irregularity of the PKS 2155-304 energy spectrum. *Phys. Rev. D* **88** (2013), 102003
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: Discovery of very high energy gamma-ray emission from the BL Lacertae object PKS 0301-243 with H.E.S.S. *A&A* **559** (2013), A136
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: HESS and Fermi-LAT discovery of  $\gamma$ -rays from the blazar 1ES 1312-423. *MNRAS* **434** (2013), 1889
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: H.E.S.S. discovery of VHE gamma-rays from the quasar PKS 1510-089. *A&A* **554** (2013), A107
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: Discovery of high and very high-energy emission from the BL Lacertae object SHBL J001355.9-185406. *A&A* **554** (2013), A72
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: Discovery of TeV  $\gamma$ -ray emission from PKS 0447-439 and derivation of an upper limit on its redshift. *A&A* **552** (2013), A118
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: H.E.S.S. observations of the binary system PSR B1259-63/LS 2883 around the 2010/2011 periastron passage. *A&A* **551** (2013), A94
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: Search for very-high-energy gamma-ray emission from Galactic globular clusters with H.E.S.S. *A&A* **551** (2013), A26
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: Measurement of the extragalactic background light imprint on the spectra of the brightest blazars observed with H.E.S.S. *A&A* **550** (2013), A4
- Abramowski, A., ..., Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., ...: Search for Photon-Linelike Signatures from Dark Matter Annihilations with H.E.S.S. *Phys. Rev. Letters* **110** (2013), 041301



- Acharya, B., ..., Barnstedt, J., Bonardi, A., Bordas, P., Dick, J., Gäbele, W., Luz, O., Kalkuhl, C., Kendziorra, E., Kokkotas, K., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schanz, T., Schwarzburg, S., Renner, S., Tenzer, C., ...: Introducing the CTA concept. *Astroparticle Physics* **43** (2013), 3
- Andersson, N., Glampedakis, K. and Hogg, M.: Superfluid instability of r-modes in differentially rotating neutron stars. *Phys. Rev. D* **87** (2013), 063007
- Belova, A.I., Suleimanov, V.F., Bikmaev, I.F., Khamitov, I.M., Zhukov, G.V., Senio, D.S., Belov, I.Yu., Sakhbullin, N.A.: Comparative analysis of photometric variability of TT ARI in the years 1994-1995 and 2001, 2004. *AstL* **39** (2013), 111
- Beyer, H.R., Alcubierre, M., Megevand, M. and Degollado, J.C.: Stability study of a model for the Klein-Gordon equation in Kerr spacetime. *GRG (General Relativity and Gravitation)* **45** (2013), 203-227
- Bitsch, B., Boley, A. and Kley, W.: Influence of viscosity and the adiabatic index on planetary migration. *A&A* **550** (2013), A52
- Bitsch, B., Crida, A., Morbidelli, A., Kley, W. and Dobbs-Dixon, I.: Stellar irradiated discs and implications on migration of embedded planets. I. Equilibrium discs. *A&A* **549** (2013), A124
- Bozzetto, L.M., Filipović, M.D., Crawford, E.J., Sasaki, M., ...: Multifrequency study of SNR 0533-7207, a new supernova remnant far south in the LMC. *MNRAS* **432** (2013), 2177
- Caballero, I., Pottschmidt, K., Marcu, D.M., Barragan, L., Ferrigno, C., Klochov, D., Zurita Heras, J.A., Suchy, S., Wilms, J.: A Double-peaked Outburst of A 0535+26 Observed with INTEGRAL, RXTE, and Suzaku. *ApJ* **764** (2013), L23
- Daemgen, S., Petr-Gotzens, M.G., Correia, S., Teixeira, P.S., Brandner, W., Kley, W. and Zinnecker, H.: Protoplanetary disk evolution and stellar parameters of T Tauri binaries in Chamaeleon I. *A&A* **554** (2013), A43
- Diebold, S., Barnstedt, J., Hermanutz, S., Kalkuhl, C., Kappelmann, N., Pfeifer, M., Schanz, T., Werner, K.: UV MCP Detectors for WSO-UV: Cross Strip Anode and Readout Electronics. *IEEE Transactions on Nuclear Science* **60** (2013), 918
- Diebold, S., Azzarello, P., Del Monte, E., Feroci, M., Jochum, J., Kendziorra, E., Perinati, E., Rachevski, A., Santangelo, A., Tenzer, C., Vacchi, A., Zampa, G., Zampa, N.: A setup for soft proton irradiation of X-ray detectors for future astronomical space missions *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* **721** (2013), 65-72
- Doneva, D.D., Gaertig, E., Kokkotas, K.D. and Krüger, C.: Gravitational wave asteroseismology of fast rotating neutron stars with realistic equations of state. *Phys. Rev. D* **88** (2013), 044052
- Doneva, D.D., Yazadjiev, S.S., Stergioulas, N. and Kokkotas, K.D.: Rapidly rotating neutron stars in scalar-tensor theories of gravity. *Phys. Rev. D* **88** (2013), 084060
- Doroshenko, V., Santangelo, A., Nakahira, S., Mihara, T., Sugizaki, M., Matsuoka, M., Nakajima, M., Makishima, K.: Footprints in the wind of Vela X-1 traced with MAXI. *A&A* **554** (2013), A37
- Ducci, L., Sasaki, M., Haberl, F., Pietsch, W.: X-ray source population study of the starburst galaxy M 83 with XMM-Newton. *A&A* **553** (2013), A7
- Ducci, L., Romano, P., Esposito, P., Bozzo, E., Krimm, H.A., Vercellone, S., Mangano, V., Kennea, J.A.: Swift/XRT orbital monitoring of the candidate supergiant fast X-ray transient IGR J17354-3255. *A&A* **556** (2013), A72
- Ducci, L., Doroshenko, V., Sasaki, M., Santangelo, A., Esposito, P., Romano, P., Vercellone, S.: Spectral and temporal properties of the supergiant fast X-ray transient IGR J18483-0311 observed by INTEGRAL. *A&A* **559** (2013), A135

- Dzyurkevich, N., Turner, N.J., Henning, Th. and Kley, W.: Magnetized Accretion and Dead Zones in Protostellar Disks. *ApJ* **764** (2013), 114
- Ferrigno, C., Farinelli, R., Bozzo, E., Pottschmidt, K., Klochkov, D., Kretschmar, P.: RX J0440.9 + 4431: a persistent Be/X-ray binary in outburst. *A&A* **553** (2013), A103
- Fujinaga, T., Mori, K., Bamba, A., . . . , Pühlhofer, G., . . . : An X-Ray Counterpart of HESS J1427-608 Discovered with Suzaku. *PASJ* **65** (2013), 61
- Giannini, T., Nisini, B., Antonucci, S., Alcalá, J.M., Bacciotti, F., Bonito, R., Podio, L., Stelzer, B., Whelan, E.T.: The Diagnostic Potential of Fe Lines Applied to Protostellar Jets. *ApJ* **778** (2013), 71
- Glampedakis, K. and Apostolatos, T.A.: The separable analogue of Kerr in Newtonian gravity. *Class. Quantum Grav* **30** (2013), 5006
- Hertfelder, M., Kley, W., Suleimanov, V., Werner, K.: The boundary layer in compact binaries. *A&A* **560** (2013), A56
- Hinder, I., Buonanno, A., Boyle, M., . . . , Bode, T., . . . : Error-analysis and comparison to analytical models of numerical waveforms produced by the NRAR Collaboration. *Class. Quant. Grav.* **31** (2013), 025012
- Joergens, V., Herczeg, G., Liu, Y., Pascucci, I., Whelan, E., . . . : Disks, accretion and outflows of brown dwarfs. *Astronomische Nachrichten* **334** (2013), 1-2
- Kapadia, S.J., Kennefick, D. and Glampedakis, K.: Do floating orbits in extreme mass ratio binary black holes exist? *Phys. Rev. D* **87** (2013), 044050
- Kavanagh, P.J., Sasaki, M., Points, S.D., . . . : Multiwavelength study of the newly confirmed supernova remnant MCSNR J0527-7104 in the Large Magellanic Cloud. *A&A* **549** (2013), A99
- Klochkov, D., Pühlhofer, G., Suleimanov, V., Simon, S., Werner, K., Santangelo, S.: A non-pulsating neutron star in the supernova remnant HESS J1731–347 / G353.6–0.7 with a carbon atmosphere. *A&A* **556** (2013), A41
- Kolb, S.M., Stute, M., Kley, W. and Mignone, A.: Radiation hydrodynamics integrated in the PLUTO code. *A&A* **559** (2013), A80
- Konstantinidis, S., Amaro-Seoane, P. and Kokkotas, K.D.: Investigating the retention of intermediate-mass black holes in star clusters using N-body simulations. *A&A* **557** (2013), A135
- Korobkin, O., Abdikamalov, E.B., Stergioulas, N., Schnetter, E., Zink, B., Rosswog, S. and Ott, C.: The runaway instability in general-relativistic accretion disks. *M.N.R.A.S* **431** (2013), 349
- Kuiper, R. and Klessen, R.S.: The reliability of approximate radiation transport methods for irradiated disk studies. *A&A* **555** (2013), A7
- Kuiper, R. and Yorke, H.W.: On the Effects of Optically Thick Gas (Disks) around Massive Stars. *ApJ* **763** (2013), 104
- Kuiper, R. and Yorke, H.W.: On the Simultaneous Evolution of Massive Protostars and Their Host Cores. *ApJ* **772** (2013), 61
- Lammer, H., Blanc, M., Benz, W., Fridlund, M., . . . , Kley, W., . . . : The Science of Exoplanets and Their Systems. *Astrobiology* **19** (2013), 793
- Lander, S.K.: Magnetic field in superconducting neutron stars. *Phys. Rev. Lett.* **110** (2013), 1101
- Maggi, P., Haberl, F., Sturm, R., Pietsch, W., Rau, A., Greiner, J., Udalski, A., Sasaki, M.: Discovery of a 168.8 s X-ray pulsar transiting in front of its Be companion star in the Large Magellanic Cloud. *A&A* **554** (2013), A1

- Meru, F., Geretshauer, R., Schäfer, Chr., Speith, R. and Kley, W.: Growth and fragmentation of centimetre-sized dust aggregates: the dependence on aggregate size and porosity. *M.N.R.A.S.* **435** (2013), 2371
- Moesta, P., Mundim, B.C., Faber, J.A., Haas, R., Noble, S.C., Bode, T., Loeffler, F., Ott, C.D., Reisswig, C. and Schnetter, E.: GRHydro: A new open source general-relativistic magnetohydrodynamics code for the Einstein Toolkit. *Class. Quant. Grav.* **31** (2013), 015005
- Monin, J.-L., Whelan, E.T., Lefloch, B., Dougados, C., Alves de Oliveira, C.: A molecular outflow driven by the brown dwarf binary FU Tauri. *A&A* **551** (2013), L1
- Mück, B., Piraino, S., Santangelo, A.: A BeppoSAX and XMM-Newton spectral study of 4U 1735-44. *A&A* **555** (2013), A17
- Müller, D., Klochkov, D., Caballero, I., Santangelo, A.: A 0535+26 in the April 2010 outburst: probing the accretion regime at work. *A&A* **552** (2013), A81
- Müller, T.W.A. and Kley, W.: Modelling accretion in transitional disks. *A&A* **560** (2013), A40
- Orio, M., Behar, E., Gallagher, J., Bianchini, A., Chiosi, E., Luna, G.J.M., Nelson, T., Rauch, T., Schaefer, B.E., Tofflemire, B.: Thomson scattering and collisional ionization in the X-ray grating spectra of the recurrent nova U Scorpii. *MNRAS* **429** (2013), 1342
- Paardekooper, S.-J., Rein, H. and Kley, W.: The formation of systems with closely spaced low-mass planets and the application to Kepler-36. *M.N.R.A.S.* **434** (2013), 3018
- Pappas, G. and Apostolatos, Th.A.: An all-purpose metric for the exterior of any kind of rotating neutron star. *M.N.R.A.S.* **429** (2013), 3007-3024
- Paredes, J.M., Bednarek, W., Bordas, P., ...: Binaries with the eyes of CTA. *Astroparticle Physics* **43** (2013), 301
- Passamonti, A., Gaertig, E., Kokkotas, K.D. and Doneva, D.D.: Gravitational waves from the evolution of the f-mode instability. *Phys. Rev. D* **87** (2013), 084010
- Passamonti, A. and Lander, S.K.: Stratification, superfluidity and magnetar QPOs. *M.N.R.A.S.* **429** (2013), 767
- Posselt, B., Pavlov, G.G., Suleimanov, V., Kargaltsev, O.: New Constraints on the Cooling of the Central Compact Object in Cas A. *ApJ* **779** (2013), 186
- Postnov, K., Shakura, N., Staubert, R., Kochetkova, A., Klochkov, D., Wilms, J.: Variable neutron star free precession in Hercules X-1 from evolution of RXTE X-ray pulse profiles with phase of the 35-d cycle. *M.N.R.A.S.* **435** (2013), 1147
- Poutanen, J., Mushtukov, A., Suleimanov, V., Tsygankov, S., Nagirner, D., Doroshenko, V., Lutovinov, A.: A Reflection Model for the Cyclotron Lines in the Spectra of X-Ray Pulsars. *ApJ* **777** (2013), 115
- Rauch, T., Werner, K., Bohlin, R., Kruk, J.W.: The virtual observatory service TheoSSA: Establishing a database of synthetic stellar flux standards. I. NLTE spectral analysis of the DA-type white dwarf G191-B2B. *A&A* **560** (2013), A106
- Revnivtsev, M.G., Suleimanov, V.F., Poutanen, J.: On the spreading layer emission in luminous accreting neutron stars. *MNRAS* **434** (2013), 2355
- Romano, P., Mangano, V., Ducci, L., ...: The Swift Supergiant Fast X-ray Transients Project: A review, new results and future perspectives. *Advances in Space Research* **52** (2013), 9
- Rothschild, R., Markowitz, A., Hemphill, P., Caballero, I., Pottschmidt, K., Kühnel, M., Wilms, J., Fürst, F., Doroshenko, V., Camero-Arranz, A.: Observations of the High-mass X-Ray Binary A 0535+26 in Quiescence. *ApJ* **770** (2013), 19
- Sasaki, M., Plucinsky, P.P., Gaetz, T.J., Bocchino, F.: Chandra observation of the Galactic

- supernova remnant CTB 109 (G109.1–1.0). *A&A*, **552**, A45
- Sasaki, M.: Galactic and Extragalactic Supernova Remnants as Sites of Particle Acceleration, *Acta Polytechnica* **53** Supplement (2013), 612
- Seizinger, A. and Kley, W.: Bouncing Behavior of Microscopic Dust Aggregates. *A&A* **551** (2013), A65
- Seizinger, A., Krijt, S. and Kley, W.: Erosion of dust aggregates. *A&A* **560** (2013), A45
- Seizinger, A., Speith, R. and Kley, W.: Tensile and Shear Strength of Porous Dust Agglomerates. *A&A* **559** (2013), A19
- Sotani, H., Kokkotas, K.D., Laguna, P. and Sopuerta, C.F.: Gravitationally Driven Electromagnetic Perturbations of Neutron Stars and Black Holes. *Phys. Rev. D* **87** (2013), 084018
- Staubert, R., Klochkov, D., Vasco, D., Postnov, K., Shakura, N., Wilms, J., Rothschild, R.E.: Variable pulse profiles of Hercules X-1 repeating with the same irregular 35 d clock as the turn-ons. *A&A* **550** (2013), A110
- Stute, M., Luna, G.J.M., Pillitteri, I.F. and Sokoloski, J.L.: Detection of X-rays from the jet-driving symbiotic star Hen 3-1341. *A&A* **554** (2013), A56
- Vasco, D., Staubert, R., Klochkov, D., Santangelo, A., Shakura, N., Postnov, K.: Pulse phase and precession phase resolved spectroscopy of Hercules X-1: studying a representative Main-On with RXTE. *A&A* **550** (2013), A111
- Yakin, D.G., Suleimanov, V.F., Vlasyuk, V.V., Spiridonova, O.I.: HBHA 4705-03: A new cataclysmic variable. *AstL* **39** (2013), 38
- Yazadjiev, S.S.: Electrically charged dilaton black holes in external magnetic field. *Phys. Rev. D* **87** (2013), 084068

## 9.2 Konferenzbeiträge

- Guzman, A., Mernik, T., Santangelo, A., . . . : The Peak and Window Searching Technique for the EUSO Simulation and Analysis Framework: Impact on the Angular Reconstruction of EAS. In: Erlykin, A.D., Kokoulin, R.P., Lidvansky, A.S., Meroshnichenko, L.I., Panasyuk, M.I., Panov, A.D., Wolfendale, A.W.: 23rd European Cosmic Ray Symposium (and 32nd Russian Cosmic Ray Conference). *Journal of Physics Conference Series* **409** (2013), 012104
- Hambaryan, V., Suleimanov, V., Neuhäuser, R., Werner, K.: Constraints of the compactness of the isolated neutron stars via X-ray phase-resolved spectroscopy. In: van Leeuwen, J. (editor): *Neutron Stars and Pulsars: Challenges and Opportunities after 80 years*. *IAU Symposium* **291** (2013), 393
- Hartmann, S., Nagel, T., Rauch, T., Werner, K.: New Observations and NLTE modeling of the Gaseous Planetary Debris Disk around Ton 345. In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). *ASP Conference Series* **469** (2013), 461
- Hartmann, S., Nagel, T., Rauch, T., Werner, K.: Non-LTE Spectra for Gaseous Planetary Debris Disks around WDs. In: Booth, M., Matthews, B.C., Graham, J.R.: *Exploring the Formation and Evolution of Planetary Systems*. *IAU Symposium* **299** (2013), 342
- Jordan, S., Bagnulo, S., Landstreet, J., Fossati, L., Valyanin, G.G., Monin, D., Wade, G.A., Werner, K., O’Toole, S.J.: Low magnetic fields in white dwarfs and their direct progenitors? In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). *ASP Conference Series* **469** (2013), 411
- Mangano, V., Esposito, P., Romano, P., Ducci, L., Vercellone, S.: Swift monitoring of IGR J16418-4532. In: Trinchieri, G., Della Ceca, R., Maccacaro, T., Maraschi, L., Pareschi, G. (eds.): *X-ray astronomy: towards the next 50 years! Memorie della Società*

- Astronomica Italiana **84** (2013), 606
- Müller, U.C., Rauch, T., Werner, K., Kruk, J.W.: UV Spectroscopy of Hydrogen-Deficient post-AGB Stars: PG1144+005 and PG1520+525. In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). ASP Conference Series **469** (2013), 149
- Orio, M., Behar, E., Gallagher, J., Bianchini, A., Chiosi, E., Luna, J., Nelson, T., Rauch, T.: X-ray Grating Observations of Recent Recurrent Novae. In: Di Stefano, R., Orio, M. (eds.): Binary Paths to the Explosions of Type Ia Supernovae. IAU Symposium **281** (2013), 181
- Oya, I., Dalton, M., Behera, B., Bordas, P., ...: Discovery of the VHE gamma-ray source HESS J1641-463. 2012 Fermi Symposium proceedings – **eConf C121028** (2013), arXiv:1303.0979
- Pareschi, G., ..., Bonardi, A., Pühlhofer, G., ...: Status of the technologies for the production of the Cherenkov Telescope Array (CTA) mirrors. In: O'Dell, S.L., Pareschi, G. (eds.): Optics for EUV, X-Ray, and Gamma-Ray Astronomy VI. Proc. SPIE **8861** (2013), 8861-03
- Perinati, E., Freyberg, M., Mineo, T., Santangelo, A., Tenzer, C.: Ray-tracing study of the eROSITA telescope. In: Juha, L., Bajt, S., London, R., Hudec, R., Pina, L.: Damage to VUV, EUV, and X-ray Optics IV; and EUV and X-ray Optics: Synergy between Laboratory and Space III. Proc. SPIE **8777** (2013), 8777-0Y
- Perinati, E., Bugiel, S., Del Monte, E., Diebold, S., Feroci, M., Rachevski, A., Santangelo, A., Srama, R., Suchy, S., Tenzer, C., ...: Micrometeoroid and space debris impact risk assessment for LOFT using ESABASE2 and accelerator tests. In: Ouwehand, L.: 6th European Conference on Space Debris. ESA SP-723 (2013)
- Poutanen, J., Suleimanov, V.: Constraining neutron star EoS from cooling stages of X-ray bursts. In: van Leeuwen, J. (editor): Neutron Stars and Pulsars: Challenges and Opportunities after 80 years. IAU Symposium **291** (2013), 145
- Rauch, T.: White Dwarf Model Atmospheres: Synthetic Spectra for Super Soft Sources. In: Di Stefano, R., Orio, M. (eds.): Binary Paths to the Explosions of Type Ia Supernovae. IAU Symposium **281** (2013), 60
- Rauch, T., Reindl, N., Müller-Ringat, E.: Spectral Analysis in the Virtual Observatory. In: Friedel, D. (editor): Astronomical Data Analysis Software and Systems XXII. ASP Conference Series **475** (2014), 279
- Rauch, T., Werner, K., Kruk, J.W.: A Heavy-Weight post-AGB Star: The Exciting Star of the Planetary Nebula NGC 246. In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). ASP Conference Series **469** (2013), 317
- Reindl, N., Rauch, T., Werner, K., Kruk, J.W.: HST/COS Spectroscopy of Hydrogen-Deficient Post-AGB Stars: Clues on the Nature of O(He)-Type Stars. In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). ASP Conference Series **469** (2013), 143
- Romano, P., Mangano, V., Ducci, L., ...: From hours to years: Swift's revolutionary view of SFXTs. In: Trinchieri, G., Della Ceca, R., Maccacaro, T., Maraschi, L., Pareschi, G. (eds.): X-ray astronomy: towards the next 50 years! Memorie della Società Astronomica Italiana **84** (2013), 602
- Suleimanov, V.F., Mauche, C.W., Zhuchkov, R.Y., Werner, K.: Fitting the Chandra LETG spectrum of SS Cyg in outburst with model atmosphere spectra. In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). ASP Conference Series **469** (2013), 349
- Sushch, I., de Naurois, M., Schwanke, U., Spengler, G., Bordas, P.: VHE Emission from

PSR B1259-63/LS 2883 around 2010/2011 Periastron Passage observed with H.E.S.S. 2012 Fermi Symposium proceedings – **eConf C121028** (2013), arXiv:1303.1316

Werner, K., Rauch, T., Ringat, E., Kruk, J.W.: Metal Abundances in Hot DO White Dwarfs: RE 0503–289 and KPD 0005+5106. In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). ASP Conference Series **469** (2013), 161

Yakin, D.G., Suleimanov, V.F., Shimansky, V.V., Vlasjuk, V.V., Spiridonova, O.I.: Investigations of a New Eclipsing Cataclysmic Variable HBHA 4705-03. In: Krzesiński, J., Stachowski, G., Moskalik, P., Bajan, K.: 18th European White Dwarf Workshop (EUROWD12). ASP Conference Series **469** (2013), 367

### 9.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Grewing, M., Debouzy, G.: New Projects in Astronomy: Where do they come from and how do they get realized? In: Heck, A. (editor): Organizations, People and Strategies in Astronomy, Vol. 2. Venngeist, Duttlenheim, 2013, 15–42

Chenevez, J., Bozzo, E., Bordas, P., ...: INTEGRAL/JEM-X detection of a possible new outburst from GRS 1747-312. The Astronomer's Telegram **4883** (2013), 1

Mereghetti, S., Gotz, D., Ferrigno, C., Bozzo, E., Bordas, P., Borkowski, J.: GRB 130513A: a long GRB detected by INTEGRAL. GRB Coordinates Network **14630** (2013), 1

Klaus Werner